

보도시점

2026. 5. 28.(목) 11:00
< 5.29.(금) 조간 >

배포

2026. 5. 28.(목)

제조공정부터 혁신제품까지… K-가전, M.AX로 위기 돌파한다

- 산업부, 혼류생산 제조AI 개발, AI 가전 학습 데이터 구축,
K-AI 표준 수립 등 ‘가전 M.AX 3대 과제’ 추진 -

대한민국 제조업 생태계 혁신을 위해 작년 9월 출범한 'M.AX* 얼라이언스'가 우리나라 산업 현장을 바뀌어나가고 있다. 급변하는 글로벌 산업 환경에 대응해 10개 분과로 출발했던 얼라이언스는 올해 2월 지역 제조 현장의 AX를 위한 ‘산단AX’ 분과를 신설하며 현재 11개 분과, 1,500여개 기업·기관이 참여하는 대규모 산·학·연 협력 네트워크로 진화했다. 확대된 얼라이언스를 구심점 삼아 제조업에 인공지능(AI) 기술이 본격적으로 접목되면서 작업시간 단축 및 품질 향상 등 제조 생산성이 높아지고 있으며, 로봇손 등 AX제품을 위한 기술·부품개발도 활발히 추진중이다.

* Manufacturing AI Transformation (제조 인공지능 전환)

가전 M.AX 얼라이언스 역시 우리 가전산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위해 참여 기업·기관들과 지속적으로 소통하며 혁신 AI 제품 개발 및 AI 가전 표준 등을 중점적으로 논의해 왔다.

최근 중동전쟁에 따른 글로벌 공급망 불안이 가중되고, 경쟁국 기업들의 매서운 추격까지 더해지면서 우리 가전 업계가 처한 대내외 정세는 그 어느 때보다 엄중한 상황이다. 이에 정부와 업계는 가전 M.AX 얼라이언스를 중심으로 가전산업 위기 돌파에 나선다는 계획이다.

이를 위해 산업통상부(장관 김정관, 이하 산업부)는 5월 28일(목) 전자회관 대회의실에서 최우혁 첨단산업정책관과 얼라이언스 참여기업·기관 80여 명이 참석한 가운데 「가전 M.AX 얼라이언스」 제3차 총회를 개최하고, AI를 기반으로 우리 가전산업의 생산성과 혁신성을 획기적으로 높이기 위한 ‘가전 M.AX 3대 과제’를 추진할 계획이라고 밝혔다.

M.AX 얼라이언스를 중심으로 제조공정부터 혁신제품 개발까지 가전 산업 제조 전반에 대한 AI 접목으로 산업 체질을 근본적으로 개선하여 K-가전 산업을 강력히 뒷받침할 수 있을 것으로 기대된다.

제조공정 AI 전환

먼저, 가전 제조현장의 특성을 반영해 '가전산업 특화 제조AI 모델'을 개발한다. 소비자의 취향이 다양해지면서 가전 제조현장은 하나의 라인에서 여러 제품을 바꿔가며 생산하는 '혼류 생산'이 필수가 되었다. 이에 산업부는 잦은 라인 변경에 대응하여 무인운반차(AGV)·자율이동로봇(AMR)과 AI가 알아서 생산·물류 일정을 관리하는 AI 모델을 개발한다. 광주·창원 등 가전 생산거점의 핵심 협력사를 시작으로 중소·중견 가전기업 전반에 AI를 확산시켜, 다양한 종류·품목에 대한 주문에도 빠르고 유연하게 대응할 수 있는 생산 체계를 갖추도록 지원할 계획이다.

제품 혁신 및 학습용 데이터 구축

AI 가전 혁신 제품도 보다 원활하고 신속하게 개발할 수 있도록 지원한다. AI 가전이 식자재나 실내 환경 등을 스스로 인지하고 사용자 맞춤형 서비스를 제공하기 위해서는 대량의 AI 학습 데이터가 필요하지만, 기업이 홀로 이를 감당하기엔 벅차다. 이에 산업부는 'AI 학습용 공공데이터'를 체계적으로 수집하기 위해 먼저 AI 학습용 데이터 구축 로드맵을 수립한다. 이달부터 얼라이언스 참여기업을 중심으로 수요를 조사하여 기업들의 의견을 로드맵에 적극 반영할 예정이다. 이를 바탕으로 올 하반기에는 식자재 이미지, 음성명령 말뭉치 등 AI 학습용 데이터 3종을 시범적으로 수집하고, 내년부터는 산업·기술 트렌드 등을 고려해 데이터 구축 범위와 규모를 확대한다.

데이터 구축과 병행하여, 기업의 AI 가전 개발과 관련한 경제적·기술적 부담을 줄이기 위해 AI 가전 표준형 HW·SW개발키트 등 '범용 모듈'을 개발('26.4월 착수)해 공급하고, 제품 설계부터 시제품 제작까지 AI 가전 개발 과정을 지원하는 'AI 가전 전주기 지원센터'를 개소(용산 전자제조지원센터內, '26.7월)하는 등 AI 가전 개발을 희망하는 중소·중견기업 지원을 위한 인프라를 마련할 계획이다.

KS 표준 마련

AI 가전 시장이 빠르게 성장하면서, 시장에서 AI 워싱(AI Washing) 사례도 발견되고 있다. 소비자의 피해를 막고 AI 가전 산업이 성장하기 위해서는 먼저 AI 가전에 대한 명확한 기준 정립이 시급하다. 이에 국가기술표준원 주도로 AI 가전의 기술 등급, 기기 간 보안 등에 대한 국가표준(안)을 연내 신속히 마련할 방침이다. 이를 통해 품질과 보안기준을 준수한 신뢰도 높은 제품이 시장에서 자리잡을 수 있도록 하고, 이에 대한 정부의 정책 지원방안도 발굴·연계하여 국민이 안심하고 AI 가전을 사용할 수 있는 환경을 조성하고 국내 가전 산업 생태계의 건전한 성장도 유도할 계획이다.

산업부는 이같은 3대 과제를 속도감 있게 실행하기 위해, 가전 M.AX 얼라이언스를 ▲제조공정 ▲제품혁신·데이터 ▲표준협력 등 3대 기능 중심으로 운영한다. M.AX 얼라이언스에 가입하여 AI 가전 혁신에 동참하고자 하는 기업은 전담기관인 산업기술기획평가원(☎053-718-8523, ljd@keit.re.kr)에 문의하면 된다.

최우혁 첨단산업정책관은 “제조 생태계 전반의 AI 대전환이야말로 치열한 글로벌 경쟁에서 살아남기 위한 필수 전략”이라고 강조하며, “가전산업 역시 제품 자체의 지능화와 제조공정의 AI 대전환이 유기적으로 맞물릴 수 있도록 모든 정책 역량을 집중해 K-가전의 글로벌 주도권을 확립하겠다”고 밝혔다.

담당 부서 <총괄>	산업통상부 첨단산업정책관 디스플레이가전팀	책임자	팀 장	김태현 (044-203-4255)
		담당자	사무관	홍선영 (044-203-4257)
	국가기술표준원 표준정책국 전기전자정보표준과	책임자	과 장	이경희 (043-870-5360)
		담당자	주무관	김성은 (043-870-5368)

☐ 행사개요

- 일시/장소 : 5.28.(목) 17:00~18:30 / 전자회관 대회의실(12층)
- 참석자 : 산업부 첨단산업정책관, 디스플레이가전팀장, 삼성전자, LG전자, 코웨이 등 가전·부품·AI전문기업, 대학·전문기관 등 80여명

☐ 주요 내용

- AI 가전 M.AX 얼라이언스 운영방향 발표 (산업부)
- AI 가전 '26년 산업부 신규사업 설명 (산기평)
- AI 가전 학습용 데이터셋 구축 로드맵 수립 계획 발표 (KEA)
- AI 가전 표준화 추진 현황 및 계획 발표 (KEA)

☐ 전체 프로그램(안)

시 간	주요 내용	비 고
17:00~17:10 (10')	▶ 모두 발언	첨단산업정책관, 김진태 위원장
17:10~17:15 (5')	▶ 기념촬영	
17:15~17:20 (5')	▶ 얼라이언스 운영방향 발표	산업부
17:20~17:25 (5')	▶ 얼라이언스 운영정관 개정(안) 발표	문용 위원장
17:25~17:35 (10')	▶ '26년 가전 분야 신규사업 설명	산기평
17:35~17:45 (10')	▶ AI가전 학습용 데이터셋 구축 로드맵 계획 발표	KEA
17:45~17:55 (10')	▶ AI 가전 표준화 추진 현황 및 계획 발표	KEA
17:55~18:10 (15')	▶ 제조AI 적용사례 발표	위즈코어, DX솔루션즈
18:10~18:25 (15')	▶ AI 전문기업 및 가전기업 개발 사례 발표	Nota AI, 비욘드허니컴
18:25~18:30 (5')	▶ 질의 응답	

① **제조공정 AI 전환** : 가전 특화 제조AI 모델(혼류 생산) 개발·실증

- (혼류 생산 AI 개발) 다품종 생산(혼류 생산) 라인에 최적화된 생산·물류 통합 AI 모델(AGV·AMR 연계) 개발 및 적용
- (선도모델 구축 및 확산) 광주·창원 등 주요 가전 생산거점 핵심 협력사 (14개사 목표) 대상 선도모델 조기 구축 및 전국 확산(40개사 목표) 추진
- (데이터 국가 라이브러리화) 공정 및 실증 데이터를 표준 포맷으로 전처리하여 추후 제조 AX 데이터 라이브러리로 집적·활용

② **제품 혁신 및 데이터 확보** : 혁신 AI 가전제품 전주기 개발 지원

- (공공 데이터셋 구축) 독자적 데이터 확보가 어려운 기업들을 위해 업계 수요를 반영한 'AI 학습용 공공 데이터셋' 구축 추진('26.下~)
 - * 학습용 데이터 수요조사 및 분석을 통해 「학습용 데이터셋 구축 로드맵」 수립(~10월)
- (전주기 개발 지원) AI 가전 표준형 범용 모듈 개발*('26.4월 착수) 및 AI가전 상용화 지원을 위한 'AI가전 전주기 지원센터'** 개소('26.7월)
 - * HW(가전용 NPU 모듈), SW(경량화 AI 모델 등), SDK(SW 개발 키트) 묶음을 표준형으로 제공
 - ** 제품 기획·설계·시제품제작 등 제품 개발을 전주기 지원(용산 전자제조지원센터 內 위치)

③ **KS 표준 마련** : 표준 수립 및 정책 지원 연계

- (KS 표준 신속 제정) AI 워싱(AI Washing) 방지 등 소비자가 신뢰할 수 있는 산업 생태계 조성을 위한 AI 가전 기준(KS 표준) 정립
- (정책 지원) KS 표준을 충족한 제품에 대한 정책지원 방안 발굴·연계

1. 정의 및 필요성

◆ [정의] **제조 AI**가 단일 생산라인 위에서 서로 다른 제품 모델을 연속적으로 혼재 제조하여 라인 효율화 및 재고 최소화 등 **최적 공급 생산 방식 실현**

□ (가전 혼류 생산 체계 전환 가속화) 다양화·맞춤화 요구 증가로 인해 단일 라인에서 다수 모델을 동시 생산하는 혼류 생산체계 전환 가속화*

* A社は AI·디지털트윈 기반 냉장고 라인에 58종 모델 혼류 생산 적용 중

○ 가전 앵커기업의 위탁생산 비중이 지속적으로 늘어나며, 외주 생산 중소·중견 벤더사들은 고빈도 수요변화에 대응하여 혼류 생산 중

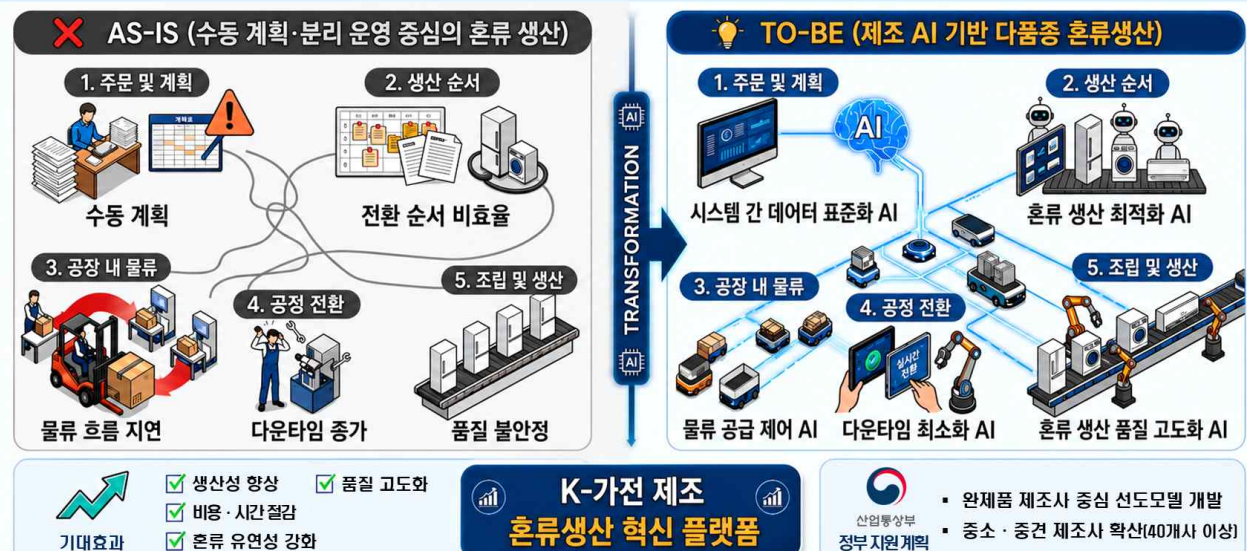
□ (부가비용 발생) 생산·물류 등 신속한 전환 체계가 부재해 비가동시간, 인원배치 효율, 품질 및 재고·물류 이슈 등 제조 전주기 부가비용 증가

⇒ 가전 혼류생산 방식의 비효율(다운타임, 품질 불량, 물류 병목 등) 개선 및 제조 AI 고도화를 위한 가전 특화 AI모델·에이전트 개발 및 실증 필요

2. 혼류 생산 AI 개념도

🏭 K-가전, 제조 AI로 '다품종 혼류생산' 혁신

다양화 · 맞춤화 수요에 대응하여 가전 제조 특화 AI가 단일 라인에서 다수 모델을 동시 생산



제조 AI로 주문부터 생산까지 혼류 생산 통합 최적화

붙임 4

AI 가전 학습용 데이터셋 구축 로드맵

AI가전 산업경쟁력 강화를 위한

AI가전 학습데이터 생태계 구축 로드맵 추진

M.AX 얼라이언스 기업 수요 기반으로 5개년 로드맵을 수립하고, 내년부터 연 3~4종 AI 학습데이터셋을 구축하는 R&D 본격 추진



붙임 5

AI 가전 학습용 데이터셋 구축 로드맵

K- AI 가전 전주기(제품개발-제조-초도양산) 지원센터 개요

✕ 기존 : 중소·중견기업의 AI 가전 개발



💡 '26.7월~ : AI 가전 전주기 지원센터를 통한 중소·중견기업의 AI 제품 개발 본격화



[정부 지원] 2026~2030년 온디바이스AI 기반 제품 개발·제조 지원 전주기 인프라 구축 → 중소·중견기업의 AI 가전 개발 지원

[지원 체계] HDK·회로·SW 라이브러리·AI모델 가이드 제공 → 설계·제조·시험·실증·초도양산 통합 지원

[기대 효과] AI제품 개발기간 단축 | 온디바이스AI 내재화 촉진 | 사업화 성공률 제고 | 중소·중견 가전기업 AX 경쟁력 강화